Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 215 · 1968

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 215. Bandes

ABUL-MAGD, A.Y., and M.H. SIMBEL: On the Unitarization of the Born Approximation 121
ANDRÄ, H.J.: Anregung gebundener Atomzustände durch die plötzliche Zentralfeldänderung beim β^--Zerfall des Kerns 279
BANGERT, E.: Zur Quantentheorie der magnetischen Widerstandsänderung. I. Elektron-Störstellen-System 177
— Zur Quantentheorie der magnetischen Widerstandsänderung. II. Elektron-Phonon-System 192
BARTL, A.: On some Rare Weak Baryon Decays 34
BEHRINGER, K., W. KOLLMAR und J. MENTEL: Messung der Wärmeleitfähigkeit von Wasserstoff zwischen 2000 und 7000 °K 127
BOERSCH, H.: Differenzfrequenzen von Elektronenwellen 28
BROSS, H.: On a Formalism to Calculate Single Particle Wave Functions in Crystals Taking Into Account Many-Body Aspects 485
DANTL, G.: Die mechanische Dämpfung in Eis-Einkristallen 481
EMRICH, K., W. THEIS, and E. WERNER: Particle-Hole Amplitudes in Spherical Nuclei 335
ERBEN, K.D., and F. POBELL: Density Increase of Turbulently Flowing He II 103
ERLANDSSON, B., and A. MARCINKOWSKI: Energy Levels in ^{46}Ti 39
FICK, D., s. KÖHLER, W.E. 408
FRANK, W., s. HEISEN, A. 213
GRÜNBERG, H. VON: The Hermitian Brueckner Matrix as an Effective Interaction 359
GÜMMER, G.: O^{--}-Lücken-Dipole in Alkalihalogenidkristallen 256
HAUG, R.: Elastische Streuung langsamer Elektronen an einem Bi-Atomstrahl 350
HEILMANN, G.: Mehrphononen Ramanprozesse in ultramikroskopischen Streuzentren von LiF-Einkristallen 431
HEISEN, A., und W. FRANK: Das Verhalten anomaler Glimmentladungen bei Parameteränderungen im Nanosekundenbereich 213
HERZIGER, G., und W. SEELIG: Berechnung der Besetzungsdichte und Ausgangsleistung von Ionenlasern 437
HESE, A., und H.-P. WEISE: Levelcrossing-Experiment zur Lebensdauer der $2s\,2p^2\,{}^2D_{3/2,5/2}$-Terme im Bor I-Spektrum 95
HILLECKE, D.: Absolutmessung der Ionisierungsausbeute von Alkaliatomen an Metalloberflächen. III. Rubidium — Atome an Wolfram- und Platinoberflächen 343
HOLMES, R., and G.R. JONES: The Effects of a Temperature Dependent Thermal Diffusivity and Radiation Loss on Arc Column Decay 466
HOTOP, H., and A. NIEHAUS: Reactions of Excited Atoms and Molecules with Atoms and Molecules. I. Excited Rare Gas Atoms and Hydrogen 395
JAIN, S.C.: Elastic Photoproduction of Neutral Pions from Helium 356
JONES, G.R., s. HOLMES, R. 466
KISTLER, S., s. RISTIG, M. 419
KLEEMANN, W.: Absorption of Colloidal Silver in KCl 113
KLEPPER, O., and H. SPEHL: Perturbed Angular Distribution of Recoil Implanted F^{19}-Nuclei in a Nickel-environment 17

KÖHLER, W.E., und D. FICK: Die Spinstruktur von Kernreaktionen des Typs $1+1 \rightarrow 0+0$ 408
KOLLMAR, W., s. BEHRINGER, K., u. J. MENTEL 127
LÖNS, K.: Berechnung des Wirkungsquerschnitts der direkten Paarerzeugung bei Streuung von 5,511 MeV- und 32 MeV-Elektronen an einem statischen Coulombfeld 1
MARCINKOWSKI, A., s. ERLANDSSON, B. 39
MENTEL, J., s. BEHRINGER, K., u. W. KOLLMAR 127
MICKLITZ, H.: Die Anregung von Rb^+ in einem Kryptongitter durch die plötzliche Zentralfeldänderung beim β-Zerfall von Kr^{85} 302
MÜLLER-ARNKE, A.: Translationally Invariant Description of Particle-Hole States 62
NACHTMANN, O.: Relativistic Corrections to the Recoil Spectrum in Neutron β-Decay 505
NIEHAUS, A., s. HOTOP, H. 395
NOMURA, T., and B. POVH: Spin Assignment of the 8.555 MeV State in ^{28}Si . . . 91
OTTO, G.: Zur Supraleitung einiger Mischsysteme von Verbindungen mit A15-Struktur auf Niobbasis 323
PESCHMANN, K. R.: Der Starkeffekt der Terme des einfach angeregten Sauerstoffatoms 228
POBELL, F., s. ERBEN, K.D. 103
POVH, B., s. NOMURA, T. 91
RISTIG, M., and S. KISTLER: The Method of Unitary Transformations in the Theory of Nuclear Matter 419
RÖHL, W. H.: The Deviation of the Magnetic Moments from the Schmidtlines Induced by a Nonlocal Two-Body Potential 56
RÖSCH, N.: The Moment of Inertia at the Saddle Point of Low Energy Fission of Even-Even Nuclei 368
SAUERLAND, T.: Drei-Teilchen-Reaktionen und Partialwellen 242
SCHMID, A.: The Resistivity of a Superconductor in its Normal State 210
SCHMID, CH.: Exact Treatment of the Saturation Behaviour of Second-Harmonic Generation 377
SEELIG, W., s. HERZIGER, G. 437
SIMBEL, M.H., s. ABUL-MAGD, A.Y. 121
SPEHL, H., s. KLEPPER, O. 17
THEIS, W., s. EMRICH, K., and E. WERNER 335
USADEL, K.-D.: Das kritische Magnetfeld $H_{C\parallel}$ von dünnen supraleitenden Filmen 77
WEISE, H.-P., s. HESE, A. 95
WERNER, E., s. EMRICH, K., and W. THEIS 335
WINDHEIM, R.: Paraelektrische und paraelastische Umorientierung von Amidionen in KCl, KBr und KJ 152

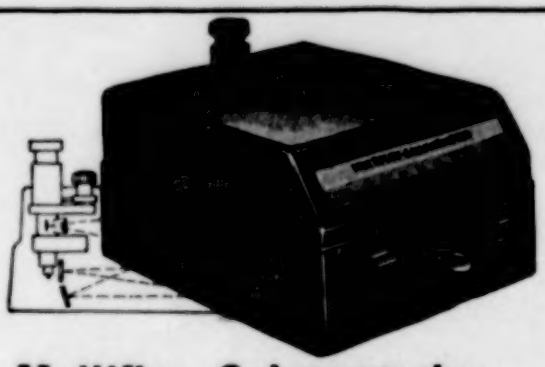
SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Kronmüller: Nachwirkung in Ferromagnetika

Von **Helmut Kronmüller,**
Max-Planck-Institut für Metallforschung, Institut für Physik, Stuttgart

Mit 92 Abbildungen
XIV, 329 Seiten Gr.-8°. 1968
(Springer Tracts in Natural Philosophy, Vol. 12). Gebunden DM 62,—; US $ 15.50

Das Hauptanliegen des Buches ist die Anwendung der modernen Erkenntnisse über Gitterfehler und Mikromagnetismus auf die Analyse der bei der Nachwirkung ablaufenden Vorgänge. Dabei werden sowohl die vorliegenden experimentellen Ergebnisse diskutiert als auch eine auf atomistischer Grundlage beruhende einheitliche mikromagnetische Nachwirkungstheorie entwikkelt. Um die Geschlossenheit der Darstellung zu wahren, wird ein Überblick über die in Metallen auftretenden relaxationsfähigen Gitterfehler gegeben.



Multiflex-Galvanometer

Das Spezialinstrument für die Messung und Registrierung kleiner Ströme ab 3.10^{-10} A.

Für Messungen mit Photozellen, Thermoelementen und für Brückenmessungen.

Leicht auswechselbare Skalen. Nullpunkt bis zur 10fachen Skalenlänge (2 m) unterdrückbar. **Ab DM 566.—**

Neue Zusatzgeräte

Photoelektrischer Nachlaufschreiber zur sichtbaren Aufzeichnung der Registrierkurve. Photographische Registriereinrichtung.

DR. BRUNO LANGE GmbH
1 Berlin 37 (Zehlendorf)
Hermannstraße 14-18
Tel.: 843051, F.S. 0183163

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Moesta: Chemisorption und Ionisation in Metall-Metall-Systemen

Von Dozent Dr. **Hasso Moesta,** Institut für Physikalische Chemie der Universität Bonn.

Mit 102 Abbildungen
VIII, 232 Seiten Gr.-8°. 1968
Gebunden DM 58,—; US $ 14.50

Das Studium von Metall-Metall-Systemen hat seit langer Zeit die wichtigsten theoretischen Vorstellungen über Adsorption und Chemisorption geliefert. Man denke z. B. an die Langmuir-Isotherme oder an die Vorstellung von der ionischen Bindung adsorbierter Molekeln. Gegenwärtig ist es die Quantentheorie der Adsorptionsbindung, die gerade an diesen Systemen wesentliche Fortschritte macht.

Der Zweck des Buches ist, sowohl die wesentlichen experimentellen Tatsachen als auch die gedanklichen Grundlagen zur kritischen Beurteilung publizierter Arbeiten zu liefern. Das experimentelle Material ist in zahlreichen Tabellen und Abbildungen zusammengefaßt. Die Behandlung der Theorie erstreckt sich auch auf Probleme, die noch nicht völlig gelöst sind.

■ **Bitte Prospekt anfordern!**

RISTIG, M., and S. KISTLER: The Method of Unitary Transformations in the Theory of Nuclear Matter 419

HEILMANN, G.: Mehrphononen Ramanprozesse in ultramikroskopischen Streuzentren von LiF-Einkristallen 431

Multiple-Phonon Raman Processes in Ultramicroscopic Scattering Centres of LiF Single Crystals

HERZIGER, G., und W. SEELIG: Berechnung der Besetzungsdichte und Ausgangsleistung von Ionenlasern 437

Calculation of Population Density and Power of Ion Lasers

HOLMES, R., and G.R. JONES: The Effects of a Temperature Dependent Thermal Diffusivity and Radiation Loss on Arc Column Decay 466

DANTL, G.: Die mechanische Dämpfung in Eis-Einkristallen 481

Pulse Attenuation in Ice Single Crystals

BROSS, H.: On a Formalism to Calculate Single Particle Wave Functions in Crystals Taking Into Account Many-Body Aspects 485

NACHTMANN, O.: Relativistic Corrections to the Recoil Spectrum in Neutron β-Decay 505

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany